Rok X STYCZEŃ - LUTY - MARZEC 1937 r. Nr. 1-2-3

PRACOWNIK GRAFICZNY

ORGAN ZWIĄZKU LITOGRAFÓW, CHEMIGRAFÓW I POKREWNYCH ZAWODÓW W POLSCE

Skrócony czas pracy.

(artykuł dyskusyjny).

Bezrobocie — to największa z klęsk powojennych, która nic nie traci na swym nasileniu. Wszelkie nadzieje na automatyczną poprawę koniunktury coraz bardziej stają się złudzeniami, choćby były one nawet oparte na tak rzeczowym materiale, jak to ma ostatnio miejsce w Polsce. Jeżeli idzie ku nam poprawa, to w tak wolnym tempie, że jeszcze wiele lat może upłynąć, zanim da się ona odczuć na rynku pracy.

Z tego powodu nadal nic nie tracą na swym znaczeniu i aktulności wszelkie te planowe metody, które dążą w sposób zdecydowany do przyśpieszenia ogólnej poprawy.

Jedną z tych metod przyśpieszających, która może dać już nietylko warstwom pracującym, ale nawet całemu Państwu olbrzymie korzyści, tak gospodarcze, jak i społeczne — jest zagadnienie skrócenia czasu pracy bez obniżek płac.

Droga ta jest najbardziej racjonalną, gdyż przez zatrudnienie nowych rąk roboczych z pośród bezrobotnych wzrasta konsumcja, która w prostej linii prowadzi i do wzrostu produkcji.

Zrozumiałą jest rzeczą, iż kwestia ta, jak prawie wszystkie zagadnienia natury społecznej, ma wiele swych „ale", lecz nie znaczy, aby przy odrobinie dobrej woli kapitału, lub lepiej dzięki sile mas roboczych, nie dało się jej rozwiązać dodatnio dla dobra już nietylko jednej klasy, ale i całego kraju.

Jak do tej pory zagadnienie to, ze względu na wzajemną zależność gospodarstw wielu państw w poszczególnych gałęziach swych wytwórczości, rozpatrywane było w płaszczyźnie międzynarodowej, na Międzynarodowych Konferencjach Pracy. Mija już jednak lat kilka, a wyniki tych konferencji są prawie żadne. Interesy różnych państw, są częstokroć tak sprzeczne, egoizm klasowy kapitału tak silny, że nawet nadziei nie można już mieć, aby obrady te dały jakiekolwiek pozytywne rezultaty.

Wiele też krajów, jak np. Francja, nie czeka na wyniki tych konferencji, lecz sama rozwiązuje to zagadnienie na własną rękę wprowadzając skrócony czas pracy bez obniżki płac. Dlatego też w Polsce sprawa ta zaczyna szybko dojrzewać w kierunku uznania jej jako niezawodnego środka ogólnej poprawy. Na stanowisku tym stanął i Rząd, wnosząc do sejmu projekt ustawy o skróceniu czasu pracy w górnictwie. Jak ta kwestia zostanie postawiona w innych gałęziach pracy, trudno przewidzieć, tymbardziej, że kapitał nie śpi i wszelkimi siłami stara się temu prądowi przeciwstawić, wysuwając argumenty rentowności zakładów, konkurencji międzynarodowej itp.

Mimo tych wszystkich przeszkód zagadnienie to coraz bardziej dojrzewa do rozwiązania, należałoby więc zastanowić się jakie ma możliwości i co dałoby nam ewentualne wprowadzenie skróconego czasu pracy w przemyśle litograficznym, nie czekając na ogólne rozwiązanie tej sprawy w całej Polsce robotniczej.

Rozpatrzmy więc w liczbach stan zatrudnionych, oraz wynikające z tego wnioski. Za punkt wyjścia przyjmujemy, iż udało się nam już teraz na własną rękę przeprowadzić skrócenie czasu pracy, za podstawę zaś największy Oddział — Warszawę.

Stan zatrudnionych wynosi obecnie w Warszawie przeciętnie 100 fachowców, a więc ilość godzin przepracowanych tygodniowo wynosić powinna 4.600. Jeżeli jednak uwzględnić fakt, że conajmniej 30% pracuje tylko 3 dni w tygodniu, otrzymamy liczbę godzin przepracowanych tygodniowo nie 4.600, a tylko 3,220.

Dalej więc, jeśli przypuścimy, że udało się nam skrócić czas pracy do 40 g. tygodniowo, jak to uchwalił sejm dla górnictwa to otrzymamy: 70 fachowców przepracuje tygodniowo 70×40=2800 g. czyli otrzymujemy do podziału między bezrobotnych 3.220 — — 2800 = 420 g. Przyjmując najbardziej optymistyczną liczbę bezrobotnych na 50 osób (miało to u nas miejsce od kilku lat tylko w jednym roku) wypadnie nam na jednego bezrobotnego 8 g.

Jeśli zejdziemy nawet do liczby 36 g. skróconego tygodnia to i tu otrzymamy do podziału sumę 700 g, czyli na każdego bezrobotnego 14 g. tygodniowo.

Z powyższego widać jasno, że rozwiązywanie tego zagadnienia w płaszczyźnie tylko jednego Oddziału choćby największego, nie da pożądanych wyników. Brać trzeba tu jednak pod uwagę i ten moment, że przemysł dobrowolnie na podobną koncepcję nie zgodzi się nigdy, a więc czy opłaciłoby się nam występować do walki o ten postulat wobec podobnych liczb.

W płaszczyźnie ogólnokrajowej sprawa ta możeby przedstawiała się nawet jeszcze gorzej, wobec faktu, iż nie mamy żadnych ogólnokrajowych porozumień z przemysłem.

Liczyć na to, iż Rząd mógłby przeprowadzić dla nas specjalną ustawę, jak to ma miejsce w przemyśle górniczym, nie można, gdyż tam przemysł ten ma szczególne znaczenie ogólnopaństwowe, tak ze względu na swój charakter, jak i ilość pracowników, czego o nas w żadnym wypadku nie da się powiedzieć. Jeśliby jednak, mimo wszystko, udało się nam nasze życzenia urzeczywistnić, to po pewnym czasie znów znaleźlibyśmy się wobec faktu nowego narastania bezrobocia z pośród absolwentów Szkoły i innych, gdyż ma ono u nas charakter głębszy, wynikający nietylko z koniunktury, ale z nadmiaru rąk do pracy, przy jednoczesnym wzroście techniki zawodu, redukującej już i tak za małą ilość warsztatów pracy w stosunku do ilości pracowników.

Wynika z tego jasno, iż wszelkie ograniczanie czasu pracy tylko w naszym zawodzie przynosiłoby chwilową i częściową ulgę, nie rozwiązując przytym wcale samego zagadnienia.

Gdyby jednak w całej Polsce zredukowano ustawowo czas pracy we wszystkich gałęziach przemysłu, to wtenczas ogólny wzrost konsumcji, pociągnąłby ogólny wzrost wytwórczości, a więc i tym samym i rozrost placówek litograficznych, mogących zatrudnić cały nadmiar pracowników.

Ustawowe więc skrócenie czasu pracy w całej Polsce, dla całego świata pracy, winno być dla nas hasłem dalszej roboty organizacyjnej.

H. I.

Radość wolności.

Rząd premiera Bluma, przez wprowadzenie 40-to godzinnego tygodnia pracy bez obniżki dotychczasowych płac, oraz płatnych urlopów, stworzył dla robotników nowe warunki kształcenia i wypoczynku, lecz wziął też na siebie i zadanie dostarczenia środków i pomocy, należytego wykorzystania wolnego czasu. Ustanowił więc nowy podsekretariat stanu „rozrywek ludowych". Pierwszym zadaniem tego urzędu jest spopularyzowanie sportu we wszystkich sferach narodu. Buduje się więc place i hale dla gier sportowych dla wszystkich. Następnie umożliwiono zwiedzanie kraju szczególnie młodym obywatelom przez wprowadzenie indywidualnych 40% zniżkowych biletów kolejowych, jakoteż przez wprowadzenie pociągów urlopowych. Nadto udostępniono urlopowanym robotnikom pobyt w hotelach i kąpieliskach też po zniżonych cenach, ustalonych w porozumieniu rządu z hotelarzami.

W luksusowym kąpielisku „Cote d'Azur" ubiegłego lata nawet w okresie t. zw. martwego sezonu było przepełnienie, powstałe głównie przez turystów urlopowych. W sierpniu 1936 roku sprzedano samych urlopowych biletów kolejowych ponad 325.000 sztuk, a trzeba zaznaczyć, że był to okres strajków trwających jeszcze w wielkiej liczbie fabryk.

Plan rządu ludowego przewiduje w najbliższej przyszłości budowę domów , sal gimnastycznych, dla zebrań i czytelń. Zorganizowano już wędrowne biblioteki, oraz uzyskano dla świata pracy znaczną zniżki do teatrów.

Dla dalszego opracowania planu kulturalnego zużytkowania wolnego czasu, powołana została najwyższa rada, do której delegowani zostaną przedstawiciele ministerstw. Związki zawodowe i organizacje nauczycielskie tworzyć będą pewną część tego Komitetu koordynacyjnego.

Wielka różnica jest zatym pomiędzy niemieckim organem rozrywek „Kraft durch Freude", a tym co organizuje teraz Francja. Podsekretarz stanu p. Leo Lagrange oświadczył w tej kwestii następująco: „Gdy dwóch robi to samo, to nie jest to samo! My nie chcemy tworzyć moc, przez radość, ale radość w sobie. U nas nie chodzi o to, aby ludzi zmuszać do sportów, albo narzucać im formę rozrywki, tak jak to dzieje się

w niektórych krajach. Chcemy tylko stworzyć jedynie warunki i środki, które mógłby każdy wykorzystać, tak jak sobie życzy. Nie posiadamy też żadnego dyktatorskiego aparatu do dyspozycji, któryby służył naszym celom, jesteśmy jednak przekonani i udowodnimy światu, iż także demokracja jest w możności stworzenia na wielką skalę ludziom pracy kulturalnego i zdrowego zużytkowania wolnego czasu i wypoczynku".

W.W.

Komisja do badania kosztów utrzymania.

W ostatnich czasach prasa robotnicza zaczęła żywo interesować się t. zw. „Komisją do badania kosztów utrzymania", ze względu na jej stosunek do coraz to bardziej wzrastającej drożyzny.

Komisja ta powołana do pracy w r. 1921 miała na celu ustalanie co miesiąc stopień wzrostu podrażania wszelkich środków spożywczych, jak i materiałów; celem odpowiedniego regulowania płac na rynku pracy.

Cel więc był bardzo doniosły, gdyż gdyby przyty orzeczeniom tej komisji, nadano odrazu sankcję prawną, cały świat robotniczy, jak i przemysł uniknąłby wielu wstrząsów w postaci strajków.

Od samego początku popełniono dwa błędy, a właściwie popełnił je świat pracy, gdyż nie wywarł on tu należytego nacisku i w rezultacie orzeczeniom tej komisji nadano tylko charakter orientacyjny, a co najważniejsze dopuszczono, aby przy obliczeniach swych opierała się ona na cenniku oficjalnym, a nie na rzeczywistym, jaki w danym okresie miał miejsce w handlu.

W pierwszych latach naszej samodzielności państwowej, gdy świeże były jeszcze w pamięci zasługi świata pracowniczego dla odzyskania i utrzymania niepodległości, oraz znana była siła zjednoczonego ruchu robotniczego, orzeczenia te nie odgrywały zbyt wielkiej roli. Z czasem jednak, gdy czas zaczął zacierać te momenty, a kapitałowi udało się częściowo rozbić solidarność frontu robotniczego, wskazania „Komisji do badania kosztów utrzymania", mimo całej swej nierealności, nabrały pewnego znaczenia.

I tu odrazu te zasadnicze błędy tak wpłynęły na charakter prac Komisji, że określenie jej wzrostu cen i utrzymania były stale opracowywane w kierunku stałego tanienia wbrew oczywistym faktom. Przedstawiciele świata pracy, zażądali więc, aby przy obliczeniach swych Komisja brała pod uwagę nie cenniki oficjalne, do których rynek wcale się nie stosuje, ale rzeczywiste. Większość jednak złożona z przedstawicieli instytucji i urzędów państwowych, samorządowych i przemysłowych oparła się temu. W konkluzji więc w r. 1932 przedstawiciele robotników zrzekli się udziału w tej pracy. Komisja jednak mimo swego zdekompletowania, urzędowała nadal, wydając w dalszym ciągu swe tak dalece nierealne obliczenia wzrostu kosztów utrzymania, że wiele organizacji zawodowych, a między innymi i nasza, skreśliły ze swych umów zbiorowych te punkty, które omawiały regulowanie płac według wskazówek tej Komisji.

Tak było od roku 1936, gdy drożyzna począwszy od ostatnich miesięcy poczęła tak hulać, że niektóre produkty podrożały nieraz o 50%. Zachowanie się Komisji okazało się wówczas bardzo dziwne, bo ponieważ nie można było juk tak dalece kompromitować się, aby notować wzrost drożyzny tylko w małych ułamkach, a stwierdzić drożyznę należałoby w rozmiarach właściwych, Komisja wprost od trzech miesięcy przestała owe notowania ogłaszać.

Jeżeli jednak zajrzymy do „Wiadomości Statystycznych", to na podstawie zawartych tam liczb, mimo, iż oparte są one też na cennikach oficjalnych nie rynkowych, otrzymamy następujące dane:

Wzrost kosztów utrzymania, w stosunku do sierpnia r. 1936, gdzie koszty te były najniższe, wynoszą do lutego 1937 r. 7,9%, przytym żywność wzrosła o 13,6%, odzież i obuwię o 4,3%.

Dla przykładu podajemy dane bardziej szczegółowe z dwóch krańcowych miejscowości, według Wiadomości statystycznych z dnia 15 lutego:

Warszawa:

Chleb żytni pytlowy za kg wzrost o 33%,
Kasza jeczmienna za kg. wzrost o 28%,
Jaja za sztukę wzrost o 37%,
Słonina świeża za kg. wzrost o 11%.

Sosnowiec:

Chleb żytni pytlowy za kg. wzrost o 45%,
Kasza jęczmienna za kg. wzrost o 62%,
Słonina świeża za kg. wzrost o 19%

Sprawa ta ma bardzo wielkie znaczenie nietylko dla klas pracujących, ale i dla całego kraju. Z tego też powodu Rząd przystąpił do bardzo energicznego zwalczania drożyzny, mimo to liczyć się musimy, iż ceny dużej zniżce nie ulegną.

W przyszłych więc umowach zbiorowych kwestie te należy szeroko uwzględnić.

I. O.

Kopiowanie na płyty offsetowe.

(Tłumaczenie kol. S. Helda z „Fotonabornyje maszyny" — według „Reproduktion" z r. 1936).

Jeszcze całkiem niedawno w gronie specjalistów offsetowych gorąco debatowano nad kwestią: przedruk, czy kopia? Lecz minęły te czasy i wątpliwym jest ażeby się znalazł ktoś kwestionujący wyższość płyt offsetowych kopiowanych.

Nie mówiąc już o tym, że przyszykowanie płyt offsetowych sposobem fotomechanicznym odbywa się prędzej i pewniej, trzeba podkreślić prócz tego znacznie wyższą jakość i trwałość tych płyt. Między innymi należy pamiętać, że system kopiowania rozwijał się bardzo powoli i że w swym stadium początkowym posiadał dużo różnych niedociągnięć. błędnie przypisywanych wadom samego systemu, powstałym zaś poprostu z braku doświadczenia. Ze wszystkich znanych sposobów kopiowania najczęściej się używa sposobu chromoalbuminowego. Prawdopodobnie ten sposób pozostanie na długo, gdyż żaden inny nie może z nim konkurować, ani pod względem łatwości, ani też taniości. Przy warunkach dodatnich daje on świetne płyty offsetowe, wytrzymujące duże nakłady. Pierwszym i zasadniczym warunkiem otrzymania dobrych rezultatów przy kopiowaniu — to negatyw siatkowy z bezwzględnie ostrymi i pełnymi punktami, dającymi możność przedłużenia okresu ekspozycji. Przy takich negatywach wyrazistość rysunku pozostaje niezmienioną nawet w wypadkach gdy kopiowanie trwa dwa razy dłużej niż zwykle, trwałość zaś płyt będzie w tym wypadku znacznie większa. W charakterze doświadczenia wykopiowano pewnego razu płytę zmieniając czterokrotnie czas ekspozycji, przy czym każda następna ekspozycja trwała o 3 min. dłużej od poprzedniej. Niezależnie od tego, że działanie światła na części płyty było w tym wypadku niejednakowe, na otrzymanej kopii nie można było zaobserwować żadnego stopniowania. Natomiast w druku najmniej trwałą okazała się część płyty o najkrótszej ekspozycji. Punkty wkrótce stały się mniej ostre, poszarpane i przy dalszym drukowaniu rysunek zaczynał ginąć, szczególnie w miejscach jaśniejszych. Zaś w miejscach kopiowanych dłużej tego zjawiska nie zaobserwowano. W interesie więc wydajności leży, ażeby stosować w pracy płyty kopiowane w miarę możności mocno.

Chcę podać przy tej okazji sposób, praktyczność którego została stwierdzoną w toku kilkuletnich doświadczeń. Przypuśćmy, że musimy skopiować bez pomocy maszyny do kopiowania czterokolorowe pocztówki, format papieru 50 × 70. Dla pierwszego koloru należy przyszykować arkusz ze sznytami i ewentualnym zastosowaniem negatywów, wykreślony tuszem. Negatywy (dla takiego rodzaju prac mogą być stosowane wyłącznie błony) otrzymuje się drogą kontaktową z retuszowanych siatkowych diapozytywów. Używanie na błonach kryjącej farby nie powinno mieć miejsca, gdyż farby te zawierają składniki wiążące, w rodzaju gumy arabskiej, co przy wyschnięciu daje efekt kurczenia się błony. Należy więc kasować wszystko niepotrzebne już na siatkowym diapozytywie.

Montować negatywy najlepiej na błonach *cellonu*, lub celluloidu, grubości od 0,75 do 1 mm, który winien być nieco większy od arkusza formatowego. Arkusz ten powinno się prawą stroną położyć na oświetlone z pod spodu szkło ramy do kopiowania, przylepiając go po bokach woskiem (lecz nie gumą, również z wyżej podanych względów). Następnie na arkusz kładzie się błonę w ten jednak sposób, ażeby linia łapek i środek pokrywały się między sobą, poczem błonę przylepia się woskiem. Należy podkreślić, że przy montowaniu błon gumowane paski papieru również się absolutnie nie nadają, gdyż po wyschnięciu znów odskakują.

Potrzebne negatywy kładzie się jeden za drugim na określone miejsca uzgadniając z leżącym pod spodem arkuszem formatowym. Przylepia się negatywy również woskiem.

Wskazanym jest przylepianie na marginesach błon punktur do pasowania. Punktury te należy mieć zawsze pod ręką, otrzymuje się je zaś drogą kontaktową na ścinkach błon fotograficznych. Po spełnieniu powyższych czynności należy przykryć odstępy między poszczególnymi negatywami paskami cienkiego czarnego papieru, (służącego również dla opakowania błon i negatywów). Odstęp między rysunkiem i paskiem tego papieru nie może być jednak mniejszy od 1 cm., gdyż w przeciwnym razie nastąpi zakopiowanie się brzegów negatywu. Do przyklejania papieru używa się również wosku. W wypadkach gdy odstępy między negatywami muszą być mniejsze od 1 cm. należy się posługiwać staniolem. Jeśli montaż odbywa się na ramie, to po skończeniu montażu wyciąga się z pod spodu arkusz formatowy, inaczej przenosi się na ramę kopiową.

Należy podkreślić, że wygodniej jest kłaść płytę cynkową na montaż niż odwrotnie.

Montaż przymocowuje się w odpowiednim miejscu kopiowej ramy, zaznaczając linię łapek na linii środkowej w ten sposób, ażeby w razie nieprawidłowego nałożenia płyty, znaki byłyby widoczne poza brzegami.

Teraz kilka słów o płycie. Łapki i linia środkowa musi być wyryta na odwrotnej stronie raz na za-

wsze. Płytę należy dobrze spłukać, szczotkując ją jednocześnie miękką szczotką.

Dla całkowitej zaś pewności i zniszczenia pozostałości po grenowaniu zaleca się oblać płytę 1% roztworem kwasu solnego, następnie znów spłukać szczotkując.

Odkwaszenie płyty jest zbędne, przeciwnie, zaleca się podtrawienie płyty słabym preparatem z gumą. (Należy podkreślić, że sposoby te szykowania płyty przed kopiowaniem, znacznie odbiegają od zwykle praktykowanych, autor to czyni świadomie, w celach określonych niżej). Przy płytach aluminiowych stosuje się kwas fosforowy z gumą poczym płytę płucze się i szczotkuje raz jeszcze.

Preparuje się płytę rozczynem zawierającym 900 cm^3 wody dystylowanej, 27—45 g. albuminu (albuminy suchej; przy zastosowaniu albuminy świeżej należy dawkę 4—5-krotnie zwiększyć) i 12 g. chemicznie oczyszczonego dwuchromianu amonu. Amoniak dodaje się, jak zwykle, dla otrzymania słomkowo-żółtego koloru. Zawartość białka uzależniona jest od grenu płyty i od temperatury grzejników elektrycznych w centryfudze. Dobrze spreparowane płyty mają słaby połysk. Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 40 stopni, gdyż w przeciwnym razie warstwa będzie słabo, albo nawet i zupełnie nierozpuszczalną w wodzie. Nagrzewanie w centryfudze musi iść zgóry, (z resztą wszystkie nowoczesne centryfugi są już w odpowiedni sposób skonstruowane) gdyż przy nagrzewaniu dolnym istnieje zawsze obawa otrzymania na warstwie płyty śladów od prętów podtrzymujących płytę, które uwidoczniłyby się również i na kopii. Płyta wysuszona nakłada się na montaż dopasowując znaki płyty do znaków analogicznych, zrobionych na szkle ramy do kopiowania. Następnie paskami z kartonu zabezpiecza się te miejsca, do których światło dotrzeć nie powinno, po czym przystępuje się do ekspozycji.

Do nadawania płyt po skończeniu kopiowania służy farba zawierająca 1 część przedrukowej, 2 części piórowej, 1 część ilustracyjnej i niewielką ilość olejku lawendowego. Walec powinien być twardy.

Po starannym rozwałkowaniu farby na flizie dodaje się kilka kropel oczyszczonej terpetyny i rozwałkowuje się ponownie. Rzadką tą farbę nadaję się płytę równomiernie; wkrótce robi się farba gęstą z powodu ulatniania się terpentyny. Nadawanie trwa dodąd dopóki nie otrzyma się warstwy zupełnie równej. Zaznaczamy, że warstwa farby nie powinna być zupełnie czarną. Taki sposób nadawania jest szczególnie polecany, gdyż farba zapełnia całkowicie gren, zaś punkty siatki, nawet przy grenowaniu bardzo głęboko kim, zostają przykryte farbą w ilości dostatecznej.

Po nadaniu farba musi trochę podeschnąć. Następnie płytę wkłada się do wanienki z niebardzo zimną wodą. Rysunek występuje odrazu i wywoływanie go watą nie nastręcza żadnych trudności. Następuje to wskutek zastosowania przed kopiowaniem zatrawienia płyty, które uodporniło ją na działanie tłuszczu. Zaś odporność ta ginie tylko w miejscach, do których w czasie ekspozycji dociera światło. W ten sposób otrzymuje się odrazu już zlekka zatrawione kopie. Należy jednak zaznaczyć, że płyty trawione wymagają dłuższego kopiowania.

Po wywołaniu płyty suszy się ją wentylatorem i następnie talkuje. Posługiwanie się przy suszeniu płatami jest bezwzględnie niedopuszczalne. Na zatalkowanej płycie można przeprowadzić retuż tuszem litograficznym, jak również skasować brudy, po czym następuje normalne trawienie płyty.

Kolory następne montuje się na podstawie pierwszego. Przykleja się więc drugi arkusz cellonu na pierwszy montaż uwzględniając oczywiście łapki i środek. Odpowiednie zaś negatywy na odpowiednie miejsca. W pracy tej nadzwyczaj pożyteczną jest lupa montażowa. Lupa ta umożliwia przeprowadzenie montażu na szklanej płycie do 1 cm. grubości.

W dalszym ciągu praca odbywa się jak powyżej. Zaleca się wszystkie montaże przechowywać do ukończenia druku całego nakładu.

W wypadkach ciągnięcia się papieru, dopasowanie kolorów następnych jest znacznie łatwiejsze niż w systemie przedrukarskim, gdyż cała praca odbywa się tu pod światło.

Wiadomości z chemii.

(na podstawie Bruno, Tołłoczki i Zakrzewskiego)

B R O M.

Brom (*Bromum*) w stanie wolnym nie znajduje się w przyrodzie, połączenia zaś bromu z metalami lekkimi (potasem, sodem, magnezem) są bardzo rozpowszechnione, aczkolwiek nigdzie nie występują w większych ilościach. Woda oceanów zawiera zaledwie 0.008% chemicznie związanego bromu. Materiałem do otrzymania bromu są pokrystaliczne ługi z wody morskiej, albo z solanek (Rabka, Iwonicz w Galicji, Stassfurt w Niemczech), z których wykrystalizowano już chlorki mniej od bromków rozpuszczalne.

O t r z y m y w a n i e: Brom można otrzymać działając tlenem na bromowodór

$$4\,HBr + O_2 = 2\,Br_2 + 2\,H_2O$$

lub zastępując brom chlorem

$$2\,HBr + Cl_2 = 2\,HCl + Br_2$$

albo ze soli

$$2\,NaBr + Cl_2 = Br_2 + 2\,NaCl$$

Brom, odkryty w r. 1826, jest w zwykłych warunkach cieczą barwy ciemno brunatno-czerwonej. Tej samej barwy jest jego para Ma bardzo ostry, odrażający odór. Działa niszcząco na błony śluzowe, silniej jeszcze niż chlor.

Brom rozpuszcza się w wodzie w ilości około 30% (woda bromowa). Woda bromowa ma zastosowanie w laboratorium i w przemyśle, jako środek utleniający i odbarwiający, gdyż brom niszczy (rozkłada) barwiki roślinne i zwierzęce. Znaczniej niż w wodzie brom rozpuszcza się w dwusiarczku węgla, w eterze. Rozczynniki te wyciągają brom z roztworu wodnego. Roztwór bromu w dwusiarczku węgla jest zabarwiony na kolor ciemno-pomarańczowy.

Pod względem chemicznym brom zupełnie zbliża się do chloru. Reakcje z bromem są jednak mniej gwałtowne niż z chlorem. Z metalami brom łączy się również bezpośrednio, niekiedy nawet w zwykłej temperaturze, tworząc odpowiednie bromki np.:

$$K + Br = KBr \qquad Zn + Br_2 = ZnBr_2$$
$$Fe + 3\,Br = FeBr_3 \qquad Al + 3\,Br = AlBr_3$$

Tak samo bezpośrednio daje brom połączenia i z metaloidami, np. z arsenem, fosforem:

$$P + 3\,Br = PBr_3 \qquad P + 5\,Br = PBr_5.$$

Bromki metali, podobnie jak chlorki, są związkami trwałymi przeważnie obficie rozpuszczalnymi w wodzie. Do wyjątków należy AgBr o rozpuszczalności minimalnej Z bromków chlor wypiera brom:

$$2\,KBr + Cl_2 = 2\,KCl + Br_2.$$

albowiem ciepło tworzenia się chlorku jest zawsze większe, niż odpowiedniego bromku.

Bromowodór HBr. Brom łączy się z wodorem mnie energicznie, aniżeli chlor. Nawet przy bezpośredniem działaniu promieni słonecznych. lub przepuszczaniu iskier elektrycznych, mieszanina wodoru i par bromu reaguje powolnie i tylko częściowo. Przez bezpośredule działanie wodoru na brom można jednak otrzymać bromowodór, lecz tylko w obecności ciał katalizujących, np. platyny.

O t r z y m y w a n i e. Dla otrzymywania HBr w laboratoriach używa się jednej z następujących reakcji:

1) Z wody bromowej działaniem siarkowodoro H_3S:

$$Br_2 . aq + H_2S = S + 2\,HBr.$$

Uwaga: *aq* — znaczy aqua — woda, wzór więc $Br_2 . aq$ — znaczy roztwór bromu w wodzie.

2) Z bromków metali działaniem kwasów nieutleniających, a więc np. fosforowego H_2PO_4. lecz nie HNO_3, H_2SO_4:

$$KBr + H_3PO_4 = K . H_2PO_4 + HBr.$$

3) Z bromków metaloidów działaniem wody. Reakcja przeprowadza się w kolbie destylacyjnej, w której umieszcza się P (biały) w wodzie, a Br wkrapla się powoli. Wtedy w pierwszej fazie reakcji tworzy się bromek metaloidu fosforu, który natychmiast rozkłada się wodą:

$$2\,P + 3\,Br_3 = 2\,PBr_3 \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (1)$$
$$PBr_3 + 3\,H_2O = P(OH)_3 + 3\,HBr. \quad . \quad (2)$$

W ł a s n o ś c i. Bromowodór HBr jest gazem bezbarwnym o duszącej woni.
Wskutek swej bardzo znacznej rozpuszczalności w H_2O z powietrza odciąga parę, przez co wywołuje jej kondensację i wskutek tego „dymi". Przy destylacji roztworu zachowuje się analogicznie jak HCl. W niskiej temperaturze nasycony roztwór HBr tworzy kryształ.

Pod względem chemicznym HBr jest analogiem HCl, w roztworach wodnych HBr j e s t j e d n y m z n a j m o c n i e j s z y c h k w a s ó w.

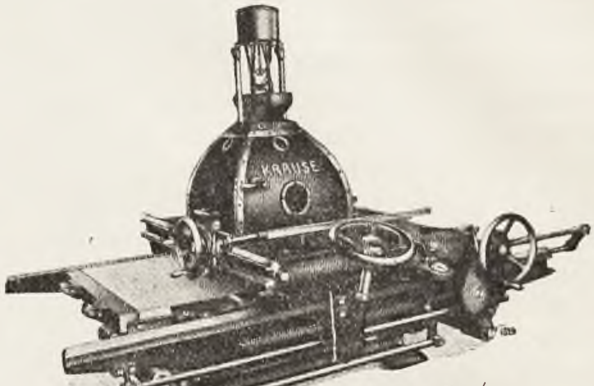
MASZYNY DO KOPIOWANIA I POWIELANIA

(dokończenie tłumaczenia z Klimschs Jahrbuch).

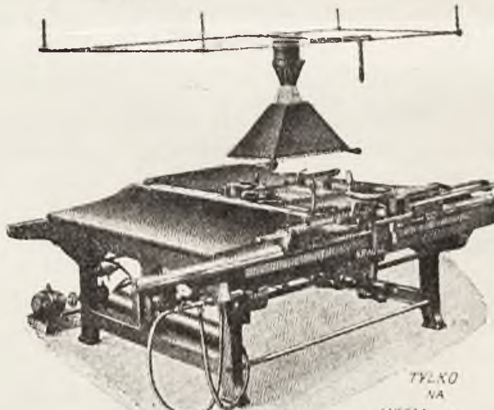
Typy maszyn powielających, poza już opisanymi, naogół są bardzo podobne, różnią się między sobą tylko szczegółami, tak, że dalsze ich opisywanie byłoby całkowicie niecelowym.

Na uwagę z pośród nich zasługują: Manotex, Reform, Direktorplatt — bardzo zbliżone do opisanego już Repetaxu, oraz najbardziej rozpowszechniony aparat Krause, którego rysunek zamieszczamy w dwuch wersjach, do kopiowania na kamień i na metal.

Praca na opisanych powyżej aparatach odbywa się przy pomocy specjalnych środków chemicznych, których skład jest opatentowany. Naogół jednak można z góry określić część zasadniczych składników, które w mniejszej lub większej ilości wchodzą w ich budowę chemiczną. A więc spotykamy tam z grupy chlorowców: jod, brom, chlor w połączeniach kwasowych; cjanek potasu, chrom, ołów, srebro, rtęć i t. p. w różnych proszkach i emaliach.



NA METAL I KAMIEŃ



TYLKO NA METAL

Wszystkie te środki są zabójcze dla organizmu ludzkiego. Dłuższa praca bez ochrony spowodować może poważne schorzenia pracowników, gdyż unosząc się w powietrzu, w sposób niewidoczny dla oka, w postaci par i pyłu, przez wciąganie przy oddechu w głąb organizmu spowodować one tam mogą spustoszenia w postaci poważnych chorób nosogardzieli, płuc, serca, przewodów pokarmowych, nerwów, a nawet dziąseł i przepony nosowej.

Tutaj więc szczególnie należy zwrócić uwagę, aby wentylacja lokalu, gdzie się pracuje była wzorowa. Nie wystarczą tu jednak zwykłe wentylatory, gdyż jedynie skutecznie działać tu mogą specjalne rurociągi z wentylatorami o dużej sile. Przyczem wentylacja ta czynna być powinna nie tylko w czasie pracy, ale nawet i po jej zakończeniu jeszcze kilka godzin, gdyż inaczej nie osiągnie ona swego celu.

Ponadto, co pewien czas pracownicy winni być badani przez lekarzy, zaznajomionych poprzednio z charakterem tej pracy. Najlżejsze niedomogi nie wolno lekceważyć, lecz leczyć.

Litografia w Sowietach.

W jednym z numerów „Deutscher Drucker" ukazał się artykuł, omawiający stan grafiki w Rosji Sowieckiej. My ze swej strony podamy tylko to co dotyczy litografii.

Autor B. Müller zna rynek rosyjski jeszcze z czasów przedwojennych, uwagi więc jego są bardzo ciekawe.

Przede wszystkim podkreśla on, że przed wojną mimo braku obszerniejszej literatury fachowej poziom litografii był bardzo wysoki, obecnie zaś mimo olbrzymiej wprost literatury litograficznej, pochodzącej przeważnie z tłumaczeń, a nawet i prac oryginalnych, mimo wszelkiego rodzaju kursów i t. p. poziom ogólny bardzo daleko obniżył się.

Zdaniem autora, złożyło się na to wiele przyczyn. W krajach wolnej konkurencji handlowej i przemysłowej istnieje odpowiednia reklama handlowa. Przytym zakłady graficzne chcąc ściągnąć klienta, idą w zawody o jakość pracy, jej estetyczny wygląd i t. p.

W Rosji Sowieckiej cały przemysł i handel jest upaństwowiony, z tego też tytułu i reklama handlowa nie jest tam w tym stopniu potrzebna, jak to ma miejsce w krajach o strukturze społecznej innej, a za tym idzie i konkurencja między zakładami litograficznymi nie istnieje. Wpływa to bardzo na wartość druku, gdyż brak tam czynnika współzawodnictwa handlowego. Istnieje tam wprawdzie czynnik współzawodnictwa, t. zw. „budowy ustroju", bardzo szeroko nawet agitowany, w praktyce daje to jednak mniejsze rezultaty. Podkreślić przy tym należy, iż jeśli chodzi o jakość sprzętu, to jest on w najlepszym gatunku, gdyż czynniki fachowe, pilnie tam śledzą za postępem w tym kierunku za granicą i każda nowość, jest tam natychmiast wprowadzana.

Autor zastrzega się przy tym, mowa tu jest o poziomie ogólnym, gdyż istnieją tam i takie zakłady, na które specjalnie zwraca się uwagę, gdyż druki tych zakładów idą za granicę lub służą specjalnym celom. Prace tych zakładów są bez zarzutu i na wysokim poziomie.

Istnieje w Sowietach bardzo rozpowszechniona metoda plakatowej agitacji wszelkich poczynań o jakimkilwiek charakterze społecznym, jednak litografia ma tu, jeśli chodzi o poziom fachowy, mało głosu, gdyż są to przeważnie prace w budowie technicznej bardzo proste, względnie opracowane metodą fotoreprodukcyjną i drukarską.

Litografia opakowań blaszanych, czy też plakatów i reklam blaszanych — jest wprost prymitywna, tłumaczy się to jednak brakiem zainteresowań ze strony rynku, a nie poziomem fachowym, gdyż urządzenia techniczne są bardzo dobre.

Za granicą, wszędzie, gdzie autor się obracał, litograf zawsze był z pośród rzemieślników wyróżniony, ze względu na stronę artystyczną jego pracy, która stawiała go na granicy między rzemiosłem, a wolnym zawodem. W ślad za tym wszędzie idzie i odpowiednia wysokość płac, częstokroć dużo wyższa od innych zawodów.

W Rosji Sowieckiej stosuje się jednak inny probierz. Ponieważ cała gospodarka nastawiona jest w specjalnym kierunku społecznym, a szczególniej politycznym, fachowiec jest tam ceniony według stopnia niezbędności dla potrzeb państwa. Na pierwszym miejscu stoją tam więc wszelkiego rodzaju metalowcy, litografia zaś, którą w bardzo wielu wypadkach ruguje tam drukarstwo i fotochemigrafia, stoi w rzędzie fachów dalszych, a co za tym idzie i gorzej jest opłacana, mimo, iż jej ocena fachowa, jest również wysoka, jak i na zachodzie.

Z ŻYCIA ODDZIAŁÓW.

W poszczególnych Oddziałach Związku odbyły się Roczne Zebrania Sprawozdawcze na których po udzieleniu absolutorium ustępującym Zarządom, wybrano Zarządy nowe, Składy tych Zarządów, już po ukonstytuowaniu, podajemy jak niżej:

Oddział Bydgoszcz

Walne Zebranie Sprawozdawcze w dniu 31 stycznia 1936 roku.

Skład nowego Zarządu:

Prezes	kol. Błotniak Wacław
wiceprezes	„ Swynarczuk
sekretarz	„ Lewandowski Zygmunt
skarbnik	„ Pepliński Roman
Pośrednik pracy	„ Twardowski Witold

Komisja Rewizyjna:

kol. Karczmarczyk
„ Szyperski
„ Gętkowski

Komisja Cennikowa na Pomorze kol. Hyczko i
„ Kamiński
„ „ „ Bydgoszcz „ Błotniak i
„ Swynarczuk.

Delegat na Toruń kol. Krygier.

Oddział Górny Śląsk

Walne Zebranie Sprawozdawcze w dn. 7 lutego 1937 r.

Skład Zarządu:

Prezes	kol. Naczyński Walter
wice-prezes	„ Brier de Matherey Leon
sekretarz	„ Korbella Henryk
skarbnik	„ Mrówka Franciszek
zast. sekretarza	„ Kościelecki Stanisław.

Oddział Lwów

Walne Zebranie Sprawozdawcze w dniu 14 marca 1837 r.

Skład Zarządu:

Prezes	kol. Dutka Apolinary
vice-prezes	„ Wojtkiewicz Jan
Sekretarz	„ Jaremczuk Władysław
skarbnik	„ Koloszyński Roman
pośrednik pracy	„ Stefanowski Franciszek
zastępca	„ Iwanicki Kazimierz
„	„ Klapper Joachim

Oddział Poznań

Walne Zebranie Sprawozdawcze w dniu 6 marca 1937 r.

Skład Zarządu:

Prezes	kol. Adamski Marjan
vice-prezes	„ Grądzielewski Józef
sekretarz	„ Mielczarski Marian
skarbnik	„ Pawlak Antoni
radny	„ Judak Kazimierz

Oddział Warszawa

Walne Zebranie Sprawozdawcze w dn. 21 marca 1937 r.

Skład Zarządu:

Prezes	kol. Adamczyk Erazm
wiceprezes	„ Stępiński Karol
sekretarz I	„ Różański Henryk
„ II	„ Czarnecki Karol
skarbnik	„ Leszczyński Wacław
pośrednik pracy	„ Trzaskalski Władysław
gospodarz	„ Borkowski Edward

Zastępcy:

sekretarza	kol.	Ołtarzewski Zygmunt
skarbnika	„	Fabisiak Mieczysław
pośrednika pracy	„	Gładke Kazimierz
gospodarza	„	Warszawski Stefan
bez mandatu	„	Koper Feliks

Komisja Rewizyjna

Kol. Gradzik Eugeniusz
„ Śmieciński Czesław
„ Zawiślak Józef
„ Jabłoński Franciszek — zastępca.

Sąd Honorowy

Kol. Szlezynger Stanisław
„ Strzyżewski Stanisław
„ Kuleszyński Bolesław
„ Held Sergiusz — zastępca

Sprawozdania z nadesłanych protokółów ukażą się w następnych numerach, według kolejności nadesłań.

TURNIEJ SZACHOWY

Warszawa — Lwów

W r. 1936 rozpoczął się między Oddziałem — Lwów i Oddziałem — Warszawa turniej szachowy.

Przebieg tego turnieju bardzo żywy i interesujący dał dowód, iż wśród litografów mamy tęgich szachistów.

Spodziewać się też należy, iż nie skończy się tylko na tym jednym turnieju, ale że i inne Oddziały wezmą nadal udział w tych rozgrywkach.

Oto dokładny przebieg turnieju Warszawa — Lwów.

Białe: Lwów — Czarne: Warszawa

1.	e 4	— e 4	16.	W × e 4	— g 6
2.	Gc 4	— S f 6	17.	Hf 1	— W h 7
3.	d 3	— d 6	18.	d 4	— c × d 4
4.	G f 5	— G e 7	19.	G × d 4	— S d 7
5.	h 3	— h 6	20.	S g 4	— h 5
6.	G e 3	— S c 6	21.	S f 6 +	— G × f 6
7.	S f 3	— a 6	22.	G × f 6	— s × f b
8.	S c 3	— b 5	23.	W × f 6	— K e 7
9.	G b 3	— s a 5	24.	W d 1	— H b 6 +
10.	0 0	— s × b 3	25.	K h 2	— h 4
11.	a × b 3	— g b 7	26.	S e 2	— g 5
12.	1 e 2	— c 5	27.	S d 4	— H c 5
13.	S g 3	— g c 8	28.	K h 1	— W g 8
14.	S h 2	— g e 6	29.	b 4	— H b 6
15.	f 4	— c × f h	30.	S × e 6	—

Jeśli f 7 × e 6 to W × e 6 + i H na f 5 i t. d.
Jeśli K nie bije W i odchodzi na d 7 to H na f 5 itd.

Wobec powyższych wyników Warszawa uznała dalszą grę za niecelową i poddała się.

Turniej więc szachowy Warszawa — Lwów wygrał Lwów.

ZMARLI

w dniu 13 października 1936 r.
ś. p. kol. WIDNER ROMAN
rysownik, członek oddziału Bydgoskiego.

w dniu 25 lutego 1937 r.
ś. p. kol. KARPIŃSKI ROMAN
członek oddziału Łódzkiego.

w dniu 29 stycznia 1937 r.
ś. p. kol. JASIŃSKI ANTONI
rysownik, członek oddziału Warszawskiego.

W zmarłych Organizacja traci dobrych i uświadomionych członków!

CZĘŚĆ ICH PAMIĘCI!

Numer pojedyńczy — **gr. 50.** Prenumerata kwartalna — **zł. 1 gr. 20.** Ceny ogłoszeń Redakcja podaje na żądanie.

Wydawca: Związek Litografów, Chemigrafów i Pokrewnych Zawodów w Polsce.
Adres Redakcji: Warszawa, ul. Grzybowska 55, tel. 5-33-55.

Redaktor odpowiedzialny: **Bronisław Kosierkiewicz.** Drukarnia Społeczna, W-wa pl. Grzybowski 3/5, tel. 205-80